

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-224687

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月21日

(51) Int. Cl.⁶

H 0 4 N 5/247

G 0 6 F 1/16

識別記号

P I

H 0 4 N 5/247

G 0 6 F 1/00

3 1 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平9-26378

(22) 出願日

平成9年(1997) 2月10日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿 1 丁目26番 2 号

(72) 発明者 斉藤 正

東京都八王子市石川町2970番地コニカ株式会社内

(72) 発明者 小笠原 英配

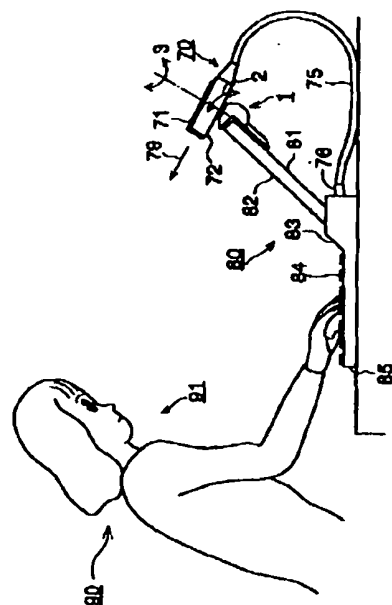
東京都八王子市石川町2970番地コニカ株式会社内

(54) 【発明の名称】 ノートパソコンの画面部材への電子カメラの取付部材、電子カメラ及びノートパソコン

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 操作者がノートパソコンを操作することとその操作者の撮影とが同時に行えるようにする。また、そのまま画面部材を完全に閉じられるようにする。

【解決手段】 球面状の摺動部をもつ取付部材 1 によって電子カメラ 70 をノートパソコンの画面部材 8 1 に回動可能に取付けるようにする。電子カメラは画面部材 8 1 が開いた状態で操作者 9 0 に向くように調節でき、その際画面に対する角度が狭角となっても寸法には余裕があり、前端部が接触するようなことがない。また、画面部材 8 1 は電子カメラ 70 を取り付けただけでカメラや取付部材が邪魔になることなく完全に閉じることができ、閉じた後でも電子カメラ 70 を回動させて操作者 9 0 に向かせることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 キーボードを有する本体と、前記本体の一端部に一端部が開閉可能に取り付けられた画面部材とを有するノートパソコンの前記画面部材への電子カメラの取付部材において、前記ノートパソコンの前記画面部材へ前記電子カメラを取り付けた場合、前記画面部材を開いたとき、前記電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けることができ、前記画面部材を開いたときに前記電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けた状態のままで、前記画面部材を閉じることができ、前記画面部材を閉じたときも、前記電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けることができることを特徴とする電子カメラの取付部材。

【請求項2】 前記ノートパソコンの前記画面部材へ固定する固定部材と、前記固定部材に回転調整自在に着けられた前記電子カメラを保持する保持部材と、を有することを特徴とする請求項1に記載の電子カメラの取付部材。

【請求項3】 前記固定部材及び前記保持部材の少なくとも一方が球面凸状部分を有し、前記固定部材及び前記保持部材の他方が前記球面凸状部分に摺動する球面凹状部分を有することを特徴とする請求項2に記載の電子カメラの取付部材。

【請求項4】 前記固定部材が、前記ノートパソコンの前記画面部材へ固定するための第一部材と、前記保持部材を取り付けるための第二部材と、を有し、前記第一部材と前記第二部材とが着脱自在に取り付けられていることを特徴とする請求項2又は3に記載の電子カメラの取付部材。

【請求項5】 前記保持部材が前記電子カメラを着脱自在に保持するものであることを特徴とする請求項2～4のいずれか1項に記載の電子カメラの取付部材。

【請求項6】 請求項1～5のいずれか1項に記載の電子カメラの取付部材を有することを特徴とする電子カメラ。

【請求項7】 請求項1～5のいずれか1項に記載の電子カメラの取付部材を有することを特徴とするノートパソコン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ノートパソコンの画面部材への電子カメラの取付部材、電子カメラ及びノートパソコンに関する発明である。

【0002】

【従来の技術】 近年、ノートパソコンと電子カメラとを用いたテレビ電話が提案されている。これは、ノートパソコンをネットワークに接続し、電子カメラで撮像した操作者などの画像をノートパソコンに入力し、ネットワークで互いにやりとりするものである。また、電子カメ

ラで撮像した画像をノートパソコンに入力し、ノートパソコンで加工して出力することも広く行われている。このような目的で、ノートパソコンと電子カメラとを接続することが提案されている。

【0003】 これら従来の一般的な提案では、電子カメラをノートパソコンを操作する操作者を撮像するのに適切な位置に安定して置くことができず、ノートパソコンの脇に置いて、斜め横顔しか撮像できなかったり、操作を中断して電子カメラを手で持って操作者の顔を撮像したりするしかなかった。

【0004】 そこで、電子カメラをノートパソコンの画面部材に取り付ける取付部材が提案されている。そして、電子カメラをノートパソコンの画面部材に取り付けると、操作者が画面を見ながら操作している間でも電子カメラで略正面の操作者の顔を撮像することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、提案されている取付部材は、ノートパソコンの画面部材の画面側と裏面側を挟むことにより取り付けられるものであるため、ノートパソコンの画面部材を開いた状態でしか取り付けることができず、取付部材を取り外さずにそのままの状態では画面部材を閉じると、電子カメラや取付部材が邪魔になって完全に閉じることができず、また、急いで閉じると取付部材がノートパソコンの画面部材と本体との間に挟まって障害を受けたり、また、単に挟んでいるだけなので、取付部材が外れて、電子カメラや取付部材が障害を受けたりする。そして、ゆっくり不完全に画面部材を閉じると、電子カメラがノートパソコンの操作者側に出っ張った状態で置いておかれることになり、次に操作者がノートパソコンの前に着座したときに電子カメラを引っかけたり、ノートパソコンの本体の前面にスロットルがあるときに媒体などの出し入れの邪魔になったり、また、電子カメラの撮影方向と反対側の後部からコードが延びているとき、コードが上方に大きく挟んで見苦しい状態で置いておかれ、コードを引っかけたりなどのトラブルが発生する。

【0006】 また、従来の一般的な提案では、従来の技術で問題となった問題以外にも、電子カメラをノートパソコンとは別にするため、電子カメラの置く位置を一定にできず、操作者がノートパソコンを操作している間に電子カメラが必要になった場合に、操作者が直ぐに電子カメラの所在が判らず、電子カメラを探し出す時間を予想以上に取られ、本来、業務などの効率化のために購入されたはずのノートパソコンで却って時間が取られるという問題が発生することが判った。

【0007】 本発明の目的は、ノートパソコンの画面部材へ電子カメラを取付部材を介して取り付けることにより、操作時にノートパソコンの操作者が撮影されることとノートパソコンの操作を同時に行うことができ、かつ、電子カメラや取付部材を取り外さずにそのままの状

態で、電子カメラや取付部材が障害を受けずに、画面部材を完全に閉じることができ、かつ、ノートパソコンの画面部材を閉じた後の様々なトラブルを防ぐことで、電子カメラをノートパソコンに取り付ける際の様々なトラブルを簡単な取り扱いで防げるようにすることである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、特許請求の範囲の各請求項に記載の発明を特定するために必要な事項の全てにより達成される。以下、各請求項を説明し、その後共通する事項について説明する。なお、各請求項の説明において、引用項の説明と重複する説明は省略する。

【0009】〔請求項1の説明〕『キーボードを有する本体と、前記本体の一端部に一端部が開閉可能に取り付けられた画面部材とを有するノートパソコンの前記画面部材への電子カメラの取付部材において、前記ノートパソコンの前記画面部材へ前記電子カメラを取り付けた場合、前記画面部材を開いたとき、前記電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けることができ、前記画面部材を開いたときに前記電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けた状態のままで、前記画面部材を閉じることができ、前記画面部材を閉じたときも、前記電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けることができることを特徴とする電子カメラの取付部材。』により、以下に示すような作用、効果が得られる。

【0010】まず、ノートパソコンの前記画面部材へ電子カメラを取り付けるので、操作者が画面を見ながら操作している間でも電子カメラで略正面の操作者の顔を撮像することができ、また、電子カメラを別にした場合のように、操作者がノートパソコンを操作している間に電子カメラが必要になったときに電子カメラの所在が判らなくなることを防止できる。

【0011】また、画面部材を開いたとき、電子カメラの撮影方向をノートパソコンの操作者に向けることができるので、ノートパソコンの操作者が画面を見ながら、操作者の表情を撮像することができ、操作者は、撮像されることとノートパソコンの操作を同時に行うことができる。これにより、例えば、ノートパソコンに取り付けられた電子カメラとを用いてテレビ電話として用いることが可能になる。

【0012】また、画面部材を開いたときに電子カメラの撮影方向をノートパソコンの操作者に向けた状態のままで、画面部材を閉じることができるので、電子カメラや取付部材を取り外さずにそのままの状態画面部材を閉じても、電子カメラや取付部材が邪魔になって完全に閉じることができないということがなく、また、急いで閉じても電子カメラや取付部材がノートパソコンの画面部材と本体との間に挟まって障害を受けることがない。

【0013】また、画面部材を閉じたときも、電子カメ

ラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けることができるので、電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けて置いておくことで、電子カメラがノートパソコンの操作者側に出っ張った状態で置いておかれた場合のように、次に操作者がノートパソコンの前に着座したときに電子カメラを引っかけたり、ノートパソコンの本体の前面にスロットルがあるときに媒体などの出し入れの邪魔になったり、また、電子カメラの撮影方向と反対側の後部からコードが延びているとき、コードが上方に大きく揺れて見苦しい状態で置いておかれ、コードを引っかけたりなどのトラブルを防げる。

【0014】そして、上述のようなことにより、本発明の取付部材によりノートパソコンの画面部材へ電子カメラを取り付けることにより、操作時にノートパソコンの操作者が撮像されることとノートパソコンの操作を同時に行うことができつつ、電子カメラや取付部材を取り外さずにそのままの状態、電子カメラや取付部材が障害を受けずに、ノートパソコンの画面部材を完全に閉じることができ、画面部材を閉じた後、電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けて置いておくことにより様々なトラブルを防ぐことができ、電子カメラをノートパソコンに取り付ける際の様々なトラブルを簡単な取り扱いでかなり防げる。

【0015】〔請求項2の説明〕『前記ノートパソコンの前記画面部材へ固定する固定部材と、前記固定部材に回動調整自在に着けられた前記電子カメラを保持する保持部材と、を有することを特徴とする請求項1に記載の電子カメラの取付部材。』により、電子カメラを保持する保持部材が固定部材に回動調整自在に着けられているので、保持部材を固定部材に対して回動させることで、画面部材を開いたとき、電子カメラの撮影方向をノートパソコンの操作者に向けることができ、かつ、画面部材を閉じたときも、電子カメラの撮影方向をノートパソコンの操作者に向けることができるだけでなく、電子カメラの撮影方向を微妙に調整することもできる。また、固定部材に保持部材を回動調整自在に着ける1つの回動機構だけで、撮影方向の微調整とノートパソコンの画面部材を閉じたときの電子カメラの向きの変更という2つの機構を兼ねるので、別々に機構を設けるよりも大幅に部品点数を減らすことができる。

【0016】なお、固定部材はノートパソコンに対して接着により固定されることが、安価に低重量で簡単に取付けることができ好ましい。なお、固定部材のノートパソコンへの接着には、両面テープなどの接着部材又は接着剤などを用いることができる。

【0017】また、固定部材がノートパソコンの画面部材の延長方向の位置に保持部材を回動調整自在に着けることが好ましい。以下、その理由を説明する。ノートパソコンの画面部材を開いたときに、電子カメラの撮影方向をノートパソコンの操作者に向けようとする、ノ

10

20

30

40

50

トパソコンの画面部材の画面と電子カメラの撮影方向との間の角が鋭角になる。そして、固定部材がノートパソコンの画面部材の裏面側の位置に保持部材を回動調整自在に着けていると、電子カメラの前端下部が画面部材に接触する可能性があり操作しにくくなりやすい。しかし、固定部材がノートパソコンの画面部材の延長方向の位置に保持部材を回動調整自在に着けることにより、電子カメラの撮影方向をノートパソコンの操作者に向けようとしたときに寸法的な余裕があり、電子カメラの前端下部が画面部材に接触する可能性が殆どなく操作しやすくなるからである。

【0018】また、保持部材を固定部材に回動調整自在に着ける形態としては、請求項3で規定された形態が好ましいがこれに限られず、例えば、螺番により回動自在にする形態や、軸支により回動自在にする形態などであってもよい。

【0019】また、固定部材は、発明の実施の形態欄に示すように、請求項4のような形態でもよいし、発明の実施の形態欄で示す第二部材20だけからなり、第二部材20を直接ノートパソコンに両面接着テープなどの接着部材又は接着剤などの接着などにより固定するような形態であってもよい。

【0020】〔請求項3の説明〕『前記固定部材及び前記保持部材の少なくとも一方が球面凸状部分を有し、前記固定部材及び前記保持部材の他方が前記球面凸状部分に摺動する球面凹状部分を有することを特徴とする請求項2に記載の電子カメラの取付部材。』により、球面凸状部分及び球面凹状部分によって保持部材が固定部材に対して回動方向に回動調整できるだけでなく、この回動方向と交差する回転方向に回転調整することもでき、例えば、電子カメラの上下方向の回動と左右方向の回転が可能であり、しかもこれらを安定的に行うことができる。また、固定部材に保持部材を回動調整自在に着ける1つの回動機構だけで、撮影方向の例えば上下方向の微調整と左右方向の微調整とノートパソコンの画面部材を閉じたときの電子カメラの向きの変更という3つの機構を兼ねるので、別々に機構を設けるよりも大幅に部品点数を減らすことができる。

【0021】なお、請求項3の実施の形態としては、発明の実施の形態欄で説明する形態に限られず、例えば、写真撮影用三脚などに取り付けられる自由雲台のような形態でもよい。この自由雲台のような形態の場合、保持部材が自由雲台のカメラ取付側に相当し、固定部材が自由雲台の三脚取付側に相当するような形態でも、逆に、固定部材が自由雲台のカメラ取付側に相当し、保持部材が自由雲台の三脚取付側に相当するような形態でもよい。

【0022】〔請求項4の説明〕『前記固定部材が、前記ノートパソコンの前記画面部材へ固定するための第一

部材と、前記保持部材を取り付けるための第二部材と、を有し、前記第一部材と前記第二部材とが着脱自在に取り付けられていることを特徴とする請求項2又は3に記載の電子カメラの取付部材。』により、第一部材から第二部材を取り外すことにより、取付部材の大部分と電子カメラを取り外すことができ、電子カメラが不要ときにこれらを取り外してノートパソコンを楽に持ち運ぶことができる。

【0023】〔請求項5の説明〕『前記保持部材が前記電子カメラを着脱自在に保持するものであることを特徴とする請求項2～4のいずれか1項に記載の電子カメラの取付部材。』により、電子カメラだけをノートパソコンから取り外すことができるので、操作者ではなく雑誌や本などの印刷物や出力されたペーパーや筆記されたもののなどのドキュメントを電子カメラで楽に撮像することができる。

【0024】また、これにより、電子カメラをノートパソコンだけではなくデスクトップパソコンに適した取付部材にも取り付けようにすることができ、1つの電子カメラで両方のパソコンに対応できるようにすることができる。

【0025】〔請求項6の説明〕『請求項1～5のいずれか1項に記載の電子カメラの取付部材を有することを特徴とする電子カメラ。』により、ノートパソコンの画面部材へ取り付けすることで、操作時にノートパソコンの操作者が撮影されることとノートパソコンの操作を同時に行うことができつつ、ノートパソコンから取り外さずにそのままの状態、電子カメラや取付部材が障害を受けずに、画面部材を完全に閉じることができ、画面部材を閉じた後、電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けて置いておくことにより様々なトラブルを防ぐことができ、電子カメラをノートパソコンに取り付ける際の様々なトラブルを簡単に取り扱いでかなり防げる。

【0026】〔請求項7の説明〕『請求項1～5のいずれか1項に記載の電子カメラの取付部材を有することを特徴とするノートパソコン。』により、電子カメラを取り付けることで、操作時にノートパソコンの操作者が撮影されることとノートパソコンの操作を同時に行うことができつつ、電子カメラを取り外さずにそのままの状態、電子カメラや取付部材が障害を受けずに、画面部材を完全に閉じることができ、画面部材を閉じた後、電子カメラの撮影方向を前記ノートパソコンの操作者に向けて置いておくことにより様々なトラブルを防ぐことができ、電子カメラをノートパソコンに取り付ける際の様々なトラブルを簡単に取り扱いでかなり防げる。

【0027】〔用語の説明〕ノートパソコンとは、キーボードを有する本体と、本体の一端部に一端部が開閉可能に取り付けられた画面を有する画面部材とを有するパソコンのことで、汎用パソコンであっても、テレビ会議

用パソコン・ワープロ専用パソコンなどの特定用途用パソコンであってもよい。

【0028】電子カメラは、撮影方向にある被写体を撮影して、その電子画像を得るものである。電子カメラとしては、動画を撮像することができる電子カメラでも、静止画のみ撮像することができる電子カメラでもよい。また、得た電子画像を一旦記憶する機能を有するものであってもよいし、有しないものであってもよい。また、デジタル化した電子画像を出力するものであってもよいし、アナログ信号で出力するものであってもよいし、記憶媒体（記録媒体を含む）に記憶するだけのものであってもよい。また、単体で撮影する機能を有するものであってもよいし、他からの制御ではじめて撮影できるものであってもよい。また、無線によりノートパソコンと接続される形態であっても、ノートパソコンと接続しない形態であっても、その他の形態であっても本発明は有用であるが、コードによりノートパソコンと接続できる形態で本発明は特に有用になる。

【0029】

【発明の実施の形態】以下に本発明に関する具体例の一例を実施形態として示すが、本発明はこれらに限定されない。また、実施形態には、用語等に対する断定的な表現があるが、本発明の好ましい例を示すもので、本発明の用語の意義や技術的範囲を限定するものではない。

【0030】実施形態

本実施形態は、本発明のノートパソコンの画面部材への電子カメラの取付部材並びにこの取付部材を有する電子カメラ及びノートパソコンの実施の形態である。以下、本実施形態の取付部材によりノートパソコンの画面部材へ電子カメラを取り付けた状態を示す概略側面図である図1に基づいて説明する。

【0031】ノートパソコン80は、キーボード84を有する本体83と、本体83の一端部に一端部が開閉可能に取り付けられた画面部材81とを有する。画面部材81には、液晶などの画面82を有する。

【0032】電子カメラ70は、電子カメラ70の本体72と、本体72に軸支されたダイヤル式バリア71と、本体72の後端から延びるコード75と、コード75の先端に設けられたノートパソコン80へのコネクタ76と、を有し、本体72に内蔵された撮像部で撮像した画像を画像処理して、コード75、コネクタ76を通じてノートパソコン80へ送る。

【0033】また、ダイヤル式バリア71は、本体72に軸支されており、回動することにより、本体72に内蔵された撮像部の撮影方向79を蓋したり、開いたりすることができる。そして、電子カメラ70で撮像しない時、このダイヤル式バリア71を回動させて本体72に内蔵された撮像部の撮影方向79を蓋することにより、本体72に内蔵された撮像部を保護すると同時に、操作者90に撮像されている不安を与えないようにできる。

なお、電子カメラ70で撮像する時は、このダイヤル式バリア71を回動させて本体72に内蔵された撮像部の撮影方向79を開く。

【0034】取付部材1は、ノートパソコン80の画面部材81に取り付けられることにより、電子カメラ70をノートパソコン80の画面部材81に取り付けることができるようにする部材である。そして、この取付部材1によって、ノートパソコン80の画面部材81へ電子カメラ70を取り付けることができるので、操作者90が画面82を見ながら操作している間でも電子カメラ70で略正面の操作者90の顔91を撮像することができ、また、電子カメラ70を別にした場合のように、操作者90がノートパソコン80を操作している間に電子カメラ70が必要になったときに電子カメラ70の所在が判らなくなることを防止できる。

【0035】そして、取り付けられた電子カメラ70を図1の回動方向2に回動調整することができ、また、回転方向3に回転調整できる。これにより、ノートパソコン80の画面部材81を開いたとき、電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90の顔91に向けることができ、ノートパソコン80の操作者90が画面82を見ながら、操作者90の表情（特に顔91の表情）を撮像することができ、操作者90は、撮像されることとノートパソコン80の操作を同時に行うことができる。これにより、ノートパソコン80と取り付けられた電子カメラ70とを用いてテレビ電話として用いることが可能になり、また、ノートパソコン80の操作をしながら操作者90自身の顔91を入れたクリスマスカードや年賀状などの作成もできる。

【0036】次に、取付部材1の構造について、取付部材1の側面図である図2及び側面中央断面図である図3に基づいて、説明する。取付部材1は、ノートパソコン80の画面部材81へ固定する固定部材と、電子カメラ70を保持する保持部材とに大きく分けられ、保持部材は固定部材に回動調整自在に着けられている。そして、固定部材は、ノートパソコン80の画面部材81へ固定するための固定部材の第一部材10と、保持部材を取り付けるための第二部材20とからなる。そして、第一部材10と第二部材20とが着脱自在に取り付けられている。

【0037】また、保持部材は、保持部材本体30と、保持部材本体30と第二部材20を介して取り付けられた保持部材ガイド40と、保持部材ガイド40を第二部材20側に押圧することにより、保持部材本体30と一体に動くようにする止めネジ50及び押さえバネ60とからなる。

【0038】そして、固定部材の第一部材10はノートパソコン80の画面部材81に対して接着により固定されることが、安価に低重量で簡単に取り付けることができ好ましく、本実施形態では、両面テープで接着してい

る。

【0039】また、固定部材の第二部材20の外側に球面凸状部分21を有し、保持部材本体30が第二部材20の球面凸状部分21に摺動する球面凹状部分31を有する。また、保持部材の保持部材ガイド40が球面凸状部分41を有し、固定部材の第二部材20がその内面に、保持部材ガイド40の球面凸状部分41に摺動する球面凹状部分22を有する。これら球面凸状部分21及び球面凹状部分31の間の摺動と、球面凸状部分41及び球面凹状部分22の間の摺動により、保持部材が固定部材に回動調整自在に着けられているので、保持部材が固定部材に対して回動方向2に回動調整でき、また、この回動方向2と交差する回動方向3に回転調整することもでき、保持部材本体30により保持される電子カメラ70の撮影方向79を微妙に調整することや電子カメラ70のパンニングが可能であり、しかもこれらを安定的に行うことができる。

【0040】また、第二部材20の球面凸状部分21が、ノートパソコン80の画面部材81の延長方向の位置に保持部材本体30の球面凹状部分31と摺動するように、設けられているので、回動調整自在に着ける固定部材の第二部材20はノートパソコン80の画面部材81の延長方向の位置に保持部材本体30を回動調整自在に着けることになり、ノートパソコン80の画面部材81を開いて操作者90の顔91に電子カメラ70の撮影方向79が向くように調整したときに、ノートパソコン80の画面部材81の画面82と電子カメラ70の撮影方向79との間の角が狭角になっても、寸法的な余裕があり、電子カメラ70の前端下部が画面部材81に接触する可能性が殆どなく操作しやすい。

【0041】また、固定部材の第一部材10から第二部材20を取り外すことができる。そして、第一部材10から第二部材20を取り外すことにより、取付部材1の第二部材20及び保持部材と電子カメラを取り外すことができ、電子カメラが不要なときにこれらを取り外してノートパソコン80を持ち運ぶことができる。

【0042】次に、第一部材10の形状について、第一部材10の背面図である図4及び図4のA-A'断面図であり、第一部材10の側面中央断面図である図5に基づいて、説明する。第一部材10は、本体16と本体16の上端で直角にRをつけて折り曲げられた係止部17とを有する。そして、第一部材10は、ノートパソコン80の画面部材81の上端角を挟む上面と裏面に接した状態で接着固定される部材であり、第一部材10の本体16の正面が画面部材81の裏面と接し、第一部材10の係止部17の底面が画面部材81の上面と接した状態で、第一部材10の本体16の正面に貼られた両面テープでノートパソコン80の画面部材81に接着固定される。

【0043】また、第一部材10には、第一部材10と

着脱自在の第二部材20の差込部25を押さえて係合する係合部11、12と、この係合部11、12を支える壁部13、14を有する。また、壁部13、14は、第二部材20の差込部25の水平方向の位置を規制する。

【0044】次に、第二部材20の形状について、第二部材20の斜め上方からの背面図である図6、図6に対応する角度に第二部材20を配置した側面図である図7、図6のA-A'断面図であり、図7に対応する角度に第二部材20を配置した側面中央断面図である図8、及び図7のB-B'断面図である図9に基づいて、説明する。

【0045】第二部材20は、その外側に、保持部材本体30の球面凹状部分31が摺動する球面凸状部分21を有し、その内側に、保持部材ガイド40の球面凸状部分41が摺動する球面凹状部分22を有する。これら球面凸状部分21及び球面凹状部分22の中心は同一であり、球面凸状部分21及び球面凹状部分22の間隔は一定である。これにより、保持部材を安定的に回動調整できる。

【0046】また、第二部材20には、保持部材本体30の軸33が移動するための円孔部23とスリット孔部24が設けられている。そして、円孔部23の半径が軸33の半径より広いので、保持部材本体30を回動方向2以外にも若干回動させることができる。

【0047】また、第二部材20には、球面凸状部分21及び球面凹状部分22に連設して差込部25があり、第一部材10の係合部11、12及び壁部13、14により第一部材10に係合される。

【0048】次に、保持部材本体30の形状について、保持部材本体30の上面図である図10、保持部材本体30の側面図である図11、保持部材本体30の側面中央断面図である図12、及び保持部材本体30の底面図である図13に基づいて、説明する。

【0049】保持部材本体30には、第二部材20の球面凸状部分21に摺動する球面凹状部分31が有り、球面凹状部分31の反対側の上面に球面凹状部分31の形状に沿うように輪状穴35が設けられている。そして、球面凹状部分31の中央に軸33が設けられており、第二部材20の円孔部23又はスリット孔部24を摺動する。また、軸33の中心軸にネジ孔32が設けられており、止めネジ50が止められるようになっている。また、軸33の3方に軸止穴34が設けられており、保持部材ガイド40の軸止部42と係合するようになっている。

【0050】また、保持部材本体30は、保持部材本体30の前端38が電子カメラ70の係止部73に係止し、保持部材本体30の側端37が電子カメラ70の係合部74に係合して、電子カメラ70を保持する。

【0051】次に、保持部材ガイド40の形状について、保持部材ガイド40の上面図である図14、保持部

11

材ガイド40の側面図である図15、保持部材ガイド40の側面中央断面図である図16、及び保持部材ガイド40の底面図である図17に基づいて、説明する。

【0052】保持部材ガイド40には、球面凸状部分41が有り、第二部材20の球面凹状部分22に摺動する。また、保持部材ガイド40の中央に、軸挿入孔43が設けられており、保持部材本体30の軸33が挿入するようになっている。そして、軸挿入孔43の3方から内側に突出した軸止部42が3つ設けられており、保持部材本体30の軸33の軸止穴34に各々係合する。また、保持部材ガイド40の底面45の軸33の周囲には、挿み用穴44が設けられており、円周端が底面45に抑えられている押さえバネ60の中央部が止めネジ50により上方に摺むようにでき、これによる押さえバネ60による弾性力で保持部材ガイド40を第二部材20に押圧されるようにしている。

【0053】次に、ノートパソコン80の画面部材81に固定された取付部材1によって電子カメラ70を取り付けられたものの動きについて、図1の拡大側面図である図18、図18の状態から電子カメラ70だけを取り外して使用している状態を示す側面図である図19、取付部材1の第一部材10を残して、取付部材1の残部と電子カメラ70を取り外し、ノートパソコン80の画面部材81を閉じた状態を示す側面図である図20、画面部材81を開いたときに電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90に向けた状態のままで、画面部材81を閉じた状態を示す側面図である図21、及び、ノートパソコン80の画面部材81を閉じて電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90に向けた状態を示す側面図である図22に基づいて、説明する。

【0054】保持部材本体30が電子カメラ70を着脱自在に保持するものであるので、図19に示すように、電子カメラ70だけをノートパソコン80から取り外すことができるので、雑誌や本などの印刷物や出力されたペーパーや筆記されたものなどのドキュメント99を電子カメラ70で楽に撮像することができる。

【0055】また、本実施形態の取付部材1は、第一部材10を残して、取付部材1の残部である第二部材20及び保持部材を一体として第一部材10から取り外すことができる。また、電子カメラ70もコネクタ76からノートパソコン80より取り外すことができる。これにより、図20に示すように、第一部材10を残して、取付部材1の残部と電子カメラ70を簡単に取り外すことができる。これにより、ノートパソコン80だけを楽に運ぶことができる。

【0056】また、本実施形態の取付部材1により、画面部材81を開いたときに電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90に向けた図18に示す状態から、そのまま、図21に示すように、画面部

12

材81を閉じることができる。従って、電子カメラ70や取付部材1を取り外さずにそのままの状態でも画面部材81を閉じても、電子カメラ70や取付部材1が邪魔にならずに完全に閉じることができないということがなく、また、急いで閉じても電子カメラ70や取付部材1がノートパソコン80の画面部材81と本体83との間に挟まって障害を受けることがない。

【0057】そして、ノートパソコン80の画面部材81を閉じたときも、図22に示すように、電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90に向けることができる。従って、電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90に向けて置いておくことで、図21に示すように、電子カメラ70がノートパソコン80の操作者90側に出っ張った状態で置いておかれた場合のように、次に操作者90がノートパソコン80の前に着座したときに電子カメラ70を引っかけたり、ノートパソコン80の本体83の前面85にスロットルがあるときに媒体などの出し入れの邪魔になったり、また、電子カメラ70の撮影方向79と反対側の後部からコード75が延びているとき、コード75が上方に大きく視て見苦しい状態で置いておかれ、コード75を引っかけたりなどのトラブルを防げる。

【0058】そして、上述のようなことにより、本実施形態の取付部材1によりノートパソコン80の画面部材81へ電子カメラ70を取り付けることにより、操作時にノートパソコン80の操作者90が撮影されることとノートパソコン80の操作を同時に行うことができ、電子カメラ70や取付部材21を取り外さずにそのままの状態でも、電子カメラ70や取付部材1が障害を受けずに、画面部材81を完全に閉じることができ、画面部材81を閉じた後、電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90に向けて置いておくことにより様々なトラブルを防ぐことができ、電子カメラ70をノートパソコン80に取り付ける際の様々なトラブルを簡単な取り扱いでかなり防げる。

【0059】

【発明の効果】本発明により、ノートパソコンの画面部材へ電子カメラを取付部材を介して取り付けることで、操作時にノートパソコンの操作者が撮影されることとノートパソコンの操作を同時に行うことができ、かつ、電子カメラや取付部材を取り外さずにそのままの状態でも、電子カメラや取付部材が障害を受けずに、画面部材を完全に閉じることができ、かつ、画面部材を閉じた後、電子カメラの撮影方向をノートパソコンの操作者に向けて置いておくことにより様々なトラブルを防ぐことで、電子カメラをノートパソコンに取り付ける際の様々なトラブルを簡単な取り扱いで防げる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態の取付部材1によりノートパソコン80の画面部材81へ電子カメラ70を取り付けた状態を

示す概略側面図。

【図2】実施形態の取付部材1の側面図。

【図3】実施形態の取付部材1の側面中央断面図。

【図4】実施形態の第一部材10の背面図。

【図5】実施形態の第一部材10の側面中央断面図（図4のA-A'断面図）。

【図6】実施形態の第二部材20の斜め上方からの背面図。

【図7】図6に対応する角度に実施形態の第二部材20を配置した側面図。

【図8】図7に対応する角度に実施形態の第二部材20を配置した側面中央断面図（図6のA-A'断面図）。

【図9】図7のB-B'断面図。

【図10】実施形態の保持部材本体30の上面図。

【図11】実施形態の保持部材本体30の側面図。

【図12】実施形態の保持部材本体30の側面中央断面図。

【図13】実施形態の保持部材本体30の底面図。

【図14】実施形態の保持部材ガイド40の上面図。

【図15】実施形態の保持部材ガイド40の側面図。

【図16】実施形態の保持部材ガイド40の側面中央断面図。

【図17】実施形態の保持部材ガイド40の底面図。

【図18】図1の拡大側面図。

【図19】図18の状態から電子カメラ70だけを取り外して使用している状態を示す側面図。

【図20】取付部材1の第一部材10を残して、取付部材1の残部と電子カメラ70を取り外し、ノートパソコン80の画面部材81を閉じた状態を示す側面図。

【図21】画面部材81を開いたときに電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90に向けた状態のままで、画面部材81を閉じた状態を示す側面図。

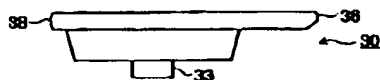
【図22】ノートパソコン80の画面部材81を閉じて電子カメラ70の撮影方向79をノートパソコン80の操作者90に向けた状態を示す側面図。

【符号の説明】

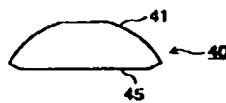
- 1 取付部材
- 2 回動方向
- 3 回転方向
- 10 (固定部材の) 第一部材
- 11、12 (第一部材の) 係合部

- 13、14 (第一部材の) 壁部
- 16 (第一部材の) 本体
- 17 (第一部材の) 係止部
- 20 (固定部材の) 第二部材
- 21 (第二部材の) 球面凸状部分
- 22 (第二部材の) 球面凹状部分
- 23 (第二部材の) 円孔部
- 24 (第二部材の) スリット孔部
- 25 (第二部材の) 差込部
- 30 (保持部材の) 保持部材本体
- 31 (保持部材本体の) 球面凹状部分
- 32 (保持部材本体の) ネジ孔
- 33 (保持部材本体の) 軸
- 34 (保持部材本体の) 軸止穴
- 35 (保持部材本体の) 輪状穴
- 36 (保持部材本体の) 後端
- 37 (保持部材本体の) 側端
- 38 (保持部材本体の) 前端
- 40 (保持部材の) 保持部材ガイド
- 41 (保持部材ガイドの) 球面凸状部分
- 42 (保持部材ガイドの) 軸止部
- 43 (保持部材ガイドの) 軸挿入孔
- 44 (保持部材ガイドの) 挟み用穴
- 45 (保持部材ガイドの) 底面
- 50 (保持部材の) 止めネジ
- 52 (止めネジの) ネジ
- 60 (保持部材の) 押さえバネ
- 70 電子カメラ
- 71 (電子カメラの) ダイアル式バリア
- 72 (電子カメラの) 本体
- 73 (電子カメラの) 係止部
- 74 (電子カメラの) 係合部
- 75 (電子カメラの) コード
- 76 (電子カメラの) コネクタ
- 80 ノートパソコン
- 81 (ノートパソコンの) 画面部材
- 82 (ノートパソコンの) 画面
- 83 (ノートパソコンの) 本体
- 84 (ノートパソコンの) キーボード
- 90 操作者
- 91 (操作者の) 顔

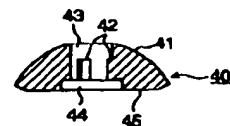
【図11】



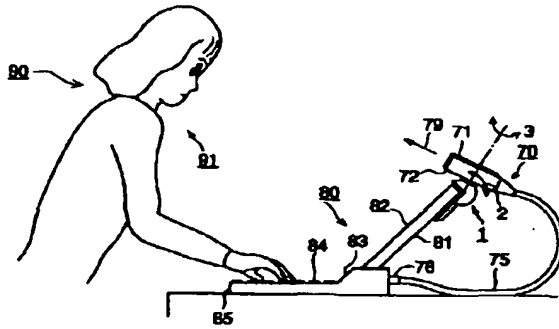
【図15】



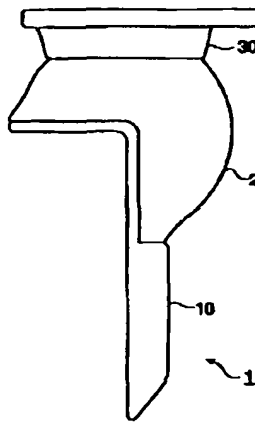
【図16】



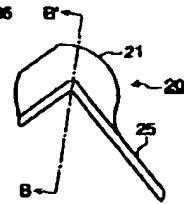
【図1】



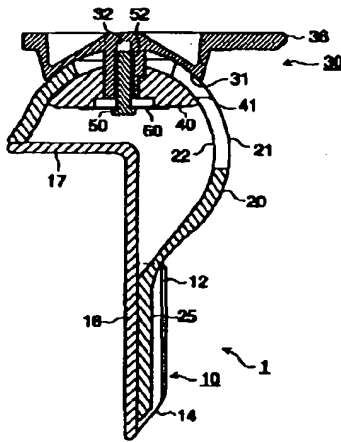
【図2】



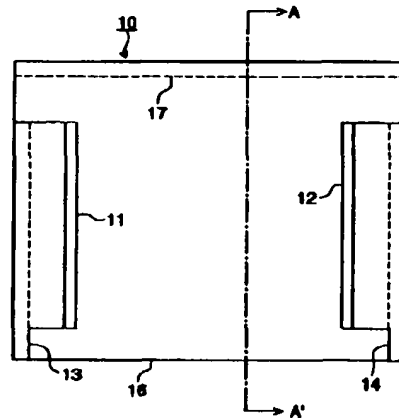
【図7】



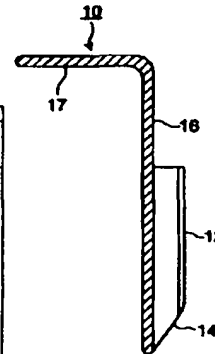
【図3】



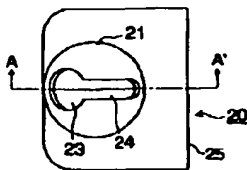
【図4】



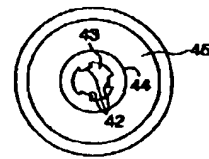
【図5】



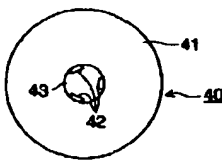
【図6】



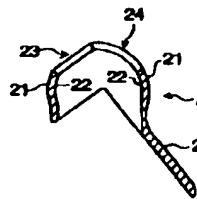
【図17】



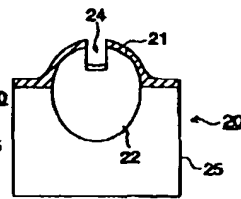
【図14】



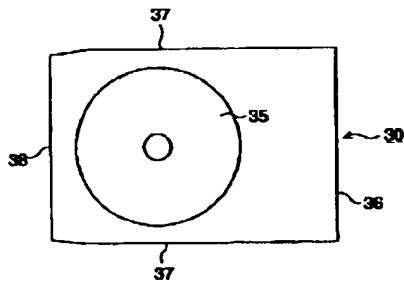
【図8】



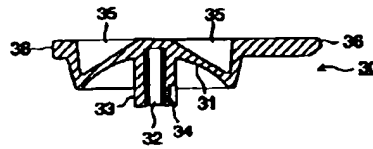
【図9】



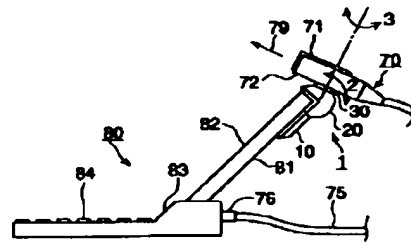
【図10】



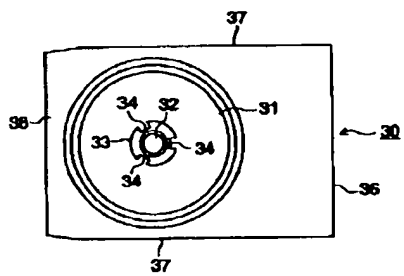
【図12】



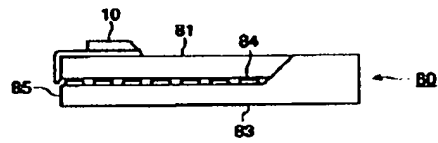
【図18】



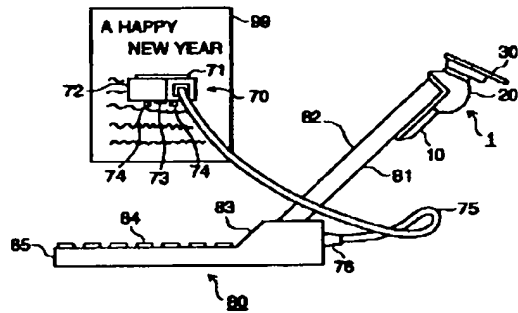
【図13】



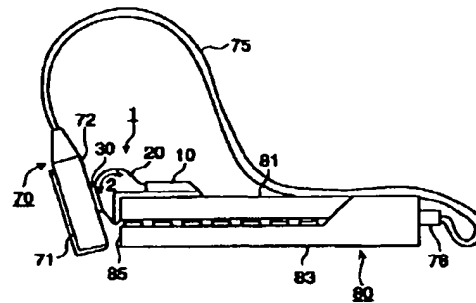
【図20】



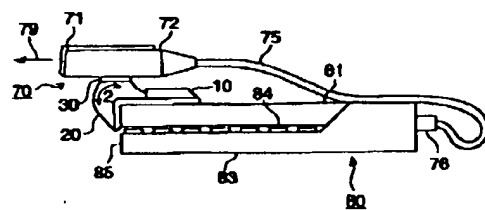
【図19】



【図21】



【図22】



WEST

Generate Collection

Print

L5: Entry 5 of 18

File: JPAB

Aug 21, 1998

PUB-NO: JP410224687A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10224687 A

TITLE: MOUNT MEMBER OF ELECTRONIC CAMERA TO SCREEN MEMBER OF NOTEBOOK PERSONAL COMPUTER, ELECTRONIC CAMERA AND NOTEBOOK PERSONAL COMPUTER

PUBN-DATE: August 21, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SAITO, TADASHI

OGASAWARA, HIDEKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KONICA CORP

APPL-NO: JP09026378

APPL-DATE: February 10, 1997

INT-CL (IPC): H04 N 5/247; G06 F 1/16

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simultaneously conduct photographing of an operator when the operator operates a note personal computer and to close completely a screen member.

SOLUTION: The electronic camera 70 is fitted turnably to a screen member 81 of a notebook personal computer with a mount member 1 having a spherical slide part. The electronic camera 70 is adjusted so as to be directed to the operator 90 while the screen member 81 is open, and even when an angle with respect to the screen is made narrow, a margin is provided so as to prevent a front end from being in contact. Furthermore, the screen member 81 is completely closed while the electronic camera 70 is mounted without giving hindrance by the camera and its mount member and the electronic camera 70 is directed toward the operator 90 by turning the electronic camera 70 even after the screen member is closed.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO